

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 31 27 444 A 1

⑤ Int. Cl. 3:
B 65 D 65/26

⑲ Aktenzeichen:
⑳ Anmeldetag:
㉔ Offenlegungstag:

P 31 27 444.7-27
11. 7. 81
10. 2. 83

⑦ Anmelder:
Texda GmbH, 4500 Osnabrück, DE

⑧ Erfinder:
Wolff, Hans-Peter, 4514 Ostercappeln, DE; Frantzen,
Norbert, 4500 Osnabrück, DE

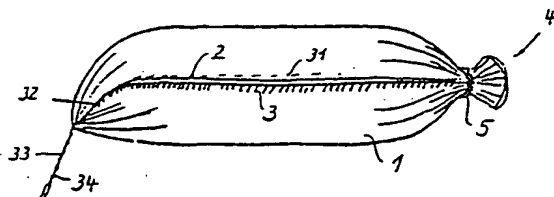
DE 31 27 444 A 1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤ Verpackungshülle

Verpackungshülle (1) für Gebrauchs- oder Verbrauchsgegenstände, bei der die mit ihren Endkanten nach außen gerichteten, aufeinanderliegenden Enden (2) mit einer aufreißbaren Naht (3) fest miteinander vernäht sind, wobei die Naht (3) außerhalb der Verpackungshülle (1) eine Kettennaht (33) bildet, in der ein künstlicher Fehlstich (34) zum leichten Aufreißen der Naht (3) vorgesehen ist. Ein Anwendungsgebiet der Erfindung ist die Verpackung von Nahrungsmitteln, insbesondere von Würsten.

(31 27 444)



DE 31 27 444 A 1

Unser Zeichen: T 228
Anmelder / Inh.: TEXDA
Aktenzeichen: Neuanmeldung
Datum: 10. Juli 1981

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Günther Eisenführ
Dipl.-Ing. Dieter K. Speiser
Dr.-Ing. Werner W. Rabus
Dipl.-Ing. Detlef Ninnemann

TEXDA GmbH, Rheinstr. 10, 4500 Osnabrück

Verpackungshülle

ANSPRÜCHE

1. Verpackungshülle für Gebrauchs- oder Verbrauchsgegenstände, insbesondere aus einem Textilgewebe, einer Kunststoffhülle, einem kunststoffbeschichteten Textilgewebe sowie Natur- oder Kunstdärmen, wobei mindestens eine Seite der Verpackungs-

DN/eo

- 4 - 1 0 7 8 1
2

hülle mit einer aufreißbaren Naht versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die mit ihren Endkanten nach außen gerichteten, aufeinanderliegenden Enden (2) der Verpackungshülle (1) fest miteinander vernäht sind, die Naht (3) außerhalb der Verpackungshülle (1) eine Kette (33) bildend fortgesetzt ist und in der Nahtkette (33) ein künstlicher Fehlstich (34) vorgesehen ist.

2. Verpackungshülle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Naht (3; 31, 32) und die Nahtkette (33) aus einer ein- oder zweifädigen Überwindlichkettenstich-Naht besteht.

3. Verpackungshülle nach Anspruch 1 oder 2 für eine längliche Verpackungshülle, dadurch gekennzeichnet, daß an einer Längsseite und einer Schmalseite eine Aufreißnaht (3) vorgesehen ist und eine Schmalseite (4) zum Füllen der Verpackungshülle (1) offenbleibt.

4. Verpackungshülle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fehlstich (34) mechanisch ausgelöst ist.

5. Verpackungshülle nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zur Herstellung einer Vielzahl von Verpackungshüllen (1a, 1b) eine entsprechende Vielzahl von Verpackungshüllen (1a, 1b) nahtlos nacheinander mit jeweils einem mechanisch ausgelösten Fehlstich (34) am Ende einer Nahtkette (33) vernähtbar ist und daß die Trennung der aneinandergereihten Verpackungshüllen (1a, 1b) durch Trennung der Kette (33) nach dem Fehlstich oder durch Ziehen an der folgenden Kette erfolgt.

3127444
- 3 -

6. Verfahren zur Herstellung einer Verpackungshülle nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackungshülle (1) an ihren aufeinanderliegenden Endseiten fest vernäht wird, wobei eine zur Füllung der Verpackungshülle (1) dienende Schmalseite (4) unvernäht bleibt, daß die Naht (3) über die Verpackungshülle (1) hinaus über eine bestimmte Länge fortgesetzt wird, daß ein einzelner Fehlstich (34) am Ende der Nahtkette (33) vorgesehen wird und direkt anschließend ohne Unterbrechung der Naht (3) eine nachfolgende Verpackungshülle (1b) fest vernäht wird und daß hinter dem Fehlstich (34) die Naht (3) getrennt wird.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Fehlstich durch Anhalten und Rückwärtsbewegen der Nähmaschine um einen geringen Betrag erzeugt wird.
8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Nähmaschine bei einer Stellung der Nähnadel an der Oberkante der Stichplatte gestoppt und das Handrad der Nähmaschine rückwärts bewegt wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß eine Nähmaschine mit einem Positionierantrieb verwendet wird, der nur in einer Drehrichtung betreibbar ist, aber durch eine äußere Kraft entgegen seiner Drehrichtung verdrehbar ist.
10. Verfahren nach Ansprüchen 8 und/oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß ein am Handrad der Nähmaschine vorgesehener pneumatisch, hydraulisch oder elektromechanisch betriebener Kolben vorgesehen ist, der gegen

3127444
11.07.81
- 14

einen am Handrad vorgesehenen Anschlag stößt, das Handrad gegen die Drehrichtung des Positionierantriebs um eine Strecke bewegt, bei der die Nähnadel um einen Betrag von ca. 5 mm oberhalb der Oberkante der Stichplatte bewegt wird, so daß die von der Nähnadel abgenommene Schlaufe des Obergreifers von der Nadel abgenommen und ein Fehlstich hervorgerufen wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die über die Verpackungshülle (1) hinausgenähte Nahtkette (33) nach dem Fehlstich (34) weitergenäht und an der Stelle des Fehlstichs (34) die Nahtkette (33) getrennt wird.

12. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Fehlstich bei einer unteren Stellung der Nähnadel dadurch erzeugt wird, daß der Greiferfaden mittels eines Fadenrückziehers heruntergezogen wird.

- 41.07.61
5

3127444

BESCHREIBUNG

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verpackungshülle für Gebrauchs- oder Verbrauchsgegenstände, insbesondere aus einem Textilgewebe, einer Kunststoffhülle, einem kunststoffbeschichteten Textilgewebe sowie Natur- oder Kunstdärmen, wobei mindestens eine Seite der Verpackungshülle mit einer aufreißbaren Naht versehen ist.

Es sind leinenförmigen Verpackungshüllen für Verbrauchs- oder Gebrauchsgegenstände bekannt, bei denen die aufeinander- oder nebeneinanderliegenden Enden der Verpackungshülle mit beispielsweise einem Einfachkettenstich mit einem Nadelfaden fest vernäht werden. Derartige Verpackungshüllen werden mit sogenannten Sackzunähmaschinen bearbeitet und die hergestellten Verpackungshüllen beispielsweise in Banken als Geldsäcke od. dgl. genutzt. Die über die eigentliche Naht zum Verbinden der Hüllenenden hinausreichende Nahtkette wird anschließend verknotet, um ein unbeabsichtigtes Öffnen der Verpackung zu verhindern. Soll eine derartige Verpackung jedoch geöffnet werden, so muß der Abschlußknoten geöffnet oder nach einer bestimmten Anweisung ein Teil der Nahtkette abgeschnitten, ein Faden herausgezogen, d.h. eine Masche aufgenommen und anschließend die Naht durch Ziehen am freien Faden geöffnet werden. Dieses Verfahren zum Öffnen einer Verpackung ist nicht nur zeitraubend, sondern auch äußerst umständlich.

- 10781
6

In Fällen, wo die Prioritäten beim festen Verschuß der Verpackung und Sicherung gegen unbeabsichtigtes Öffnen liegen, wie dies beispielsweise bei Geldsäcken der Fall ist, mag diese Art der Verpackung noch hingenommen werden, zumal beim umständlichen Öffnen noch einigermaßen gute Voraussetzungen vorliegen, in Fällen jedoch, wo derartige Verhältnisse nicht mehr vorliegen, wie dies beispielsweise bei verpackten Lebensmitteln, wie Wurst, Käse od. dgl. der Fall ist, ist ein umständliches Öffnen der Verpackung mit eventuell fettigen Händen nicht mehr möglich. Insbesondere bei fest verschlossenen Verpackungshüllen für Lebensmittel führt das Entfernen der Verpackungshülle sehr häufig zu einer Beschädigung der Oberfläche des verpackten Lebensmittels und nachfolgend auch zu unästhetischem Aussehen, was besonders bei Wurstverpackungen von Bedeutung ist. Zum erleichterten Öffnen von Verpackungshüllen sind daher Aufreißleinen oder -bänder bekannt. Derartige Aufreißleinen oder -bänder werden in der Verpackungstechnik nicht nur dort angewendet, wo das aufzureißende Verpackungsmaterial keine innige Verbindung mit dem Verpackungsgut eingeht, sondern auch dort, wo eine sehr innige Verbindung zwischen Verpackungsgut und Verpackungshülle besteht.

Aus der DE-OS 28 11 340 ist es bekannt, die Lösbarkeit einer Wursthülle dadurch zu verbessern, daß ihre Naht mit einer Aufreißleine verbunden ist. Diese Aufreißleine kann wahlweise in die Naht der Wursthülle eingenäht oder bei einer Breitnaht zwischen den äußeren Stichreihen der Breitnaht und den diese verbindenden Überstichen eingeschlossen werden. Darüber hinaus kann die Aufreißleine auch einer von mehreren die eigentliche Naht bildenden Fäden sein, wobei die Naht durch Abziehen der Aufreißleine auflösbar ist. Auf diese Weise werden

11.07.81

die Nahtfäden nicht zerrissen, sondern die Fadenschlingen der Naht ohne Fadenzerstörung auseinander gelöst. Eine solche auflösbare Naht kann durch einen Doppelkettenstich gebildet werden. Diese bekannte Aufreißleine zum Öffnen einer Wursthülle erfordert jedoch noch beim Öffnungsvorgang erhebliche Kraftanstrengungen, wobei zu berücksichtigen ist, daß die oft fettigen Wursthüllen bzw. fettigen oder nassen Hände des Verbrauchers zu erheblichen Schwierigkeiten beim Öffnen führen, so daß spezielle Greifvorrichtungen, wie beispielsweise Plomben, vorgesehen werden müssen. Ein weiterer Nachteil der bekannten Verschußnaht besteht darin, daß nach dem Öffnen der Verschußnaht mittels der Aufreißleine Restfäden der Verschußnaht in dem Verpackungsgut verbleiben und einen unschönen und zum Teil unästhetischen Anblick nach sich ziehen. Eine durch Auseinanderziehen der Fadenschlingen zu öffnende Naht einer Verpackungshülle schließt jedoch die Gefahr einer nicht all zu stabilen Verpackung ein, da bereits beim Füllen der Verpackung, beispielsweise mit Wurst, die Gefahr des Öffnens der Naht gegeben ist. Auch bei dieser Lösung besteht die Gefahr, daß Fadenschlingen der Verschußnaht in dem Verpackungsgut bzw. auf dem Verpackungsgut und in der Verpackungshülle verbleiben und nach dem Öffnen der Verpackungshülle einen unschönen Anblick bieten.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Verpackungshülle für Gebrauchs- oder Verbrauchsgegenstände, insbesondere für Lebensmittel zu schaffen, mit der ein leichtes Öffnen der Verpackungshülle auch bei inniger Verbindung mit dem Verpackungsgut gewährleistet ist, bei der eine kleine, schmale Naht das äußere Erscheinungsbild der Verpackungshülle nicht wesentlich beeinflußt, wobei die Naht zum Öffnen nicht zerrissen werden muß, bei der nach dem Öffnen der Verpackungshülle weder im Verpackungsgut noch in der Verpackungshülle Fäden oder Fadenreste verbleiben

und die die Herstellung großer Mengen von derart vernähter Verpackungshüllen in kürzester Zeit ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die mit ihren Endkanten nach außen gerichteten, aufeinanderliegenden Enden der Verpackungshülle fest miteinander vernäht sind, die Naht außerhalb der Verpackungshülle eine Kette bildend fortgesetzt ist und in der Nahtkette ein künstlicher Fehlstich vorgesehen ist.

Die erfindungsgemäße Verpackungshülle schafft eine leicht zu öffnende Verpackung für beliebige Verbrauchs- oder Gebrauchsgegenstände, insbesondere für Lebensmittel, wobei auch bei inniger Verbindung des Verpackungsgutes mit der Verpackungshülle ein leichtes und die Außenfläche des Verpackungsgutes schonendes Öffnen der Verpackungshülle ermöglicht wird, eine kleine und schmale Verbindungsnaht der Verpackungshülle das Äußere der Verpackung nicht wesentlich beeinflußt, die Naht zum Öffnen nicht zerrissen werden muß, so daß nur geringe Kräfte beim Öffnen der Verpackungshülle aufgebracht werden müssen, und bei deren Verwendung die Möglichkeit der Herstellung einer Vielzahl von derart gefertigten Verpackungshüllen in kürzester Zeit möglich ist. Zudem ist mit der erfindungsgemäßen Verpackungshülle sichergestellt, daß nach dem Öffnen der Verpackungshülle keine Fäden oder Fadenreste im Verpackungsgut oder in der Verpackungshülle selbst stehenbleiben, die insbesondere bei Lebensmittelverpackungen einen optisch unschönen Anblick bieten könnten.

10781 3127444
- 84 -
9

Das mechanische Vorsehen eines künstlichen Fehlstiches an der aus der eigentlichen Verbindungshülle herausführenden Nahtkette wirkt zum einen für ein besonders leichtes Öffnen der Naht durch Ziehen an den die Nahtkette bildenden Zipfel der Naht, zum anderen aber für eine feste und dauerhafte Verbindung der Verpackungshülle im Bereich der kleinen, schmalen Verbindungsnaht. Beim Öffnungsvorgang selbst wird die Verbindungsnaht der aufeinanderliegenden Enden der Verpackungshülle nicht auseinandergerissen, sondern durch Auseinanderziehen der Schlingen des Nahtfadens problemlos geöffnet.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Lösung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Naht und die Naht aus einer ein- oder zweifädigen Überwindlichkettenstich-Naht besteht.

Die Verwendung dieser Nahtform ermöglicht eine besonders günstige Verbindungsnaht, die sich bei den aufeinanderliegenden Enden der Verpackungshülle für eine kleine, schmale Naht eignet und die bei Vorsehen eines mechanischen Fehlstiches ein leichtes und problemloses Öffnen gewährleistet.

- 110781
10

Eine weitere Variante der erfindungsgemäßen Lösung ist dadurch gekennzeichnet, daß zur Herstellung einer Vielzahl von Verpackungshüllen eine entsprechende Vielzahl von Verpackungshüllen nahtlos nacheinander mit jeweils einem mechanisch ausgelösten Fehlstich am Ende einer Nahtkette vernähtbar ist, und daß die Trennung der aneinandergereihten Verpackungshüllen durch Trennung der Kette nach dem Fehlstich oder durch Ziehen an der folgenden Kette erfolgt.

Das Vorsehen des mechanisch ausgelösten Fehlstiches an der aus der eigentlichen Verpackungshülle herausführenden Nahtkette schafft die Grundlage dafür, daß beliebig viele Verpackungshüllen ohne Unterbrechung aneinandergenäht werden können, lediglich unter der Voraussetzung, daß am Ende jeder Verpackungshülle eine Nahtkette mit am Ende der Nahtkette vorgesehenem Fehlstich geschaffen wird. Nach Fertigstellung der einandergenenähten Verpackungshüllen können die einzelnen Hüllen durch einfaches Durchtrennen der Nahtkette nach dem jeweiligen Fehlstich voneinander getrennt werden.

Zu diesem Zweck ist ein Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemäßen Verpackungshülle dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackungshülle an ihren aufeinanderliegenden Endseiten fest vernäht wird, wobei eine zur Füllung der Verpackungshülle dienende Schmalseite unvernäht bleibt, daß die Naht über die Verpackungshülle hinaus über eine bestimmte Länge fortgesetzt wird,

daß ein einzelner Fehlstich am Ende der Nahtkette vorgesehen wird und direkt anschließend ohne Unterbrechung der Naht eine nachfolgende Verpackungshülle fest vernäht wird und daß hinter dem Fehlstich die Naht getrennt wird.

Das mechanische Auslösen des Fehlstiches kann durch einfaches Anhalten und Rückwärtsbewegen der Nähmaschine um einen geringen Betrag erzeugt werden.

In einem praktischen Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Lösung wird zur Auslösung des Fehlstiches die Nähmaschine bei einer Stellung der Nähnadel an der Oberkante der Stichplatte gestoppt und das Handrad der Nähmaschine rückwärts bewegt. Um eine manuelle Rückwärtsbewegung des Handrades zu verhindern und die Rückwärtsbewegung um einen bestimmten Betrag einzuhalten, ist am Handrad der Nähmaschine ein pneumatisch, hydraulisch oder elektromechanisch betriebener Kolben vorgesehen, der gegen einen am Handrad vorgesehen Anschlag stößt, das Handrad gegen die Drehrichtung des Positionierantriebs um eine Strecke bewegt, bei der die Nähnadel um einen Betrag von ca. 5 mm oberhalb der Oberkante der Stichplatte bewegt wird, so daß die von der Nähnadel abgenommene Schlaufe des Obergreifers von der Nadel abgenommen und ein Fehlstich hervorgerufen wird.

Weitere günstige Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Lösung sind den verbleibenden Unteransprüchen zu entnehmen.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispieles soll der der Erfindung zugrunde liegende

110701
92

Gedanke näher erläutert werden. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Wurst-Verpackungshülle,
- Fig. 2 eine ebene Ansicht zweier zusammengefalteter und über eine Nahtkette miteinander verbundener Verpackungshüllen,
- Fig. 3 eine dimetrische Projektion einer einfädigen Überwendlingskettenstich-Naht mit mechanisch ausgelöstem Fehlstich und
- Fig. 4 dimetrische Projektionen zweifädiger Überwendlingskettenstich-Nähte mit verschiedenen Möglichkeiten der Fehlstich-Auslösung.

Die in Fig. 1 dargestellte perspektivische Ansicht einer Wurst-Verpackungshülle mit eingeschlossenem Verpackungsgut weist die eigentliche Verpackungshülle 1, deren Enden 2 aufeinandergelegt und mittels einer Naht 3 zusammenge缝t bzw. deren eines Ende 4 zum Füllen der Verpackungshülle mit dem Verpackungsgut offenbleibt und nach dem Füllen beispielsweise mittels eines metallischen Ringes oder eines Kunststoffringes 5 verschlossen wird. Die aufeinandergelegten offenen Endseiten 2 der Verpackungshülle 1 werden im Bereich der Längsseite mittels einer Naht 31 und im Bereich der einen Schmalseite mittels einer fortlaufenden Naht 32 zusammenge缝t. Über die eigentliche Verpackungshülle 1 hinaus wird die Naht 3 zu einer Nahtkette 33 zusammenge缝t, wobei im Bereich dieser Nahtkette, vorzugsweise am Kettenende, ein mechanisch ausgelöster Fehlstich 34 vorgesehen wird.

Das Material für die Verpackungshülle ist frei wählbar.

So können neben einer Leinen-Verpackungshülle für beliebige Gebrauchs- oder Verbrauchsgüter auch speziell Kunst- oder Naturdärme bzw. kunststoffbeschichtete Naturdärme für Lebensmittel, insbesondere für Wurstwaren, verwendet werden. Die Anwendung der erfindungsgemäßen Lösung ist auch nicht nur auf Verbrauchsgüter beschränkt, sondern auf jede Form von Gebrauchsgütern übertragbar.

Die Nahtform zum Zusammennähen der übereinanderliegenden offenen Enden der Verpackungshülle kann ebenfalls frei gewählt werden. Einem Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Lösung folgend bietet sich jedoch als besondere Nahtform die ein- oder zweifädige Überwendlischkettenstich-Naht an.

Das Öffnen der erfindungsgemäß verschlossenen Verpackungshülle geht in der Weise vor sich, daß mit der einen Hand die gefüllte Verpackungshülle 1 angefaßt und mit der anderen Hand hinter dem mechanisch ausgelösten Fehlstich 34 im Bereich der Nahtkette 33 gezogen wird. Auf diese Weise läßt sich die Verpackungshülle 1 gänzlich oder zu einem gewünschten Teil öffnen. Die dafür erforderliche Zugkraft ist äußerst gering, und eine Beschädigung der Oberfläche des Verpackungsgutes wird gänzlich vermieden.

Aus der in Fig. 2 dargestellten ebenen Ansicht zweier aneinandergereihter, zusammengefalteter Verpackungshüllen wird die besonders einfache Verarbeitbarkeit der Verpackungshüllen bei Anwendung der erfindungsgemäßen Lösung deutlich. Die entsprechend zugeschnitten und über ihre eine Längskante gefaltete erste Verpackungshülle 1a wird an ihrer offenen Längsseite mit den übereinanderliegenden Kanten mittels einer Naht 31a zusammengeätzt, die gleichfalls über die eine offene Schmalseite als Naht 32 führt. Die verbleibende offene Schmal-

- 14-07-81

3127444

seite 4a der ersten Verpackungshülle 1a dient später als Füllseite zum Einbringen des Verpackungsgutes und wird nach dem Einbringen des Verpackungsgutes in geeigneter Weise verschlossen. Über die Schmalseite 32 hinaus wird die Naht fortgesetzt und bildet eine Nahtkette 33, in deren Bereich der mechanisch ausgelöste Fehlstich 34 vorgesehen wird. Die Bildung des Fehlstiches 34 kann durch einen entsprechenden Positionierantrieb automatisch erfolgen und anschließend die Nahtkette 33 fortgesetzt werden. Im Anschluß an diese Nahtkette wird die offene Längsseite der zusammengefalteten, daran anschließenden zweiten Verpackungshülle 1b mit einer Naht 31b verschlossen. Auch diese Verpackungshülle 1b weist ein offenes Ende 4b zum anschließenden Einfüllen des Verpackungsgutes und daran anschließendem Verschließen der Verpackungshülle auf. Auf diese Weise kann eine Vielzahl von Verpackungshüllen ohne Unterbrechung der Naht aneinandergereiht werden, wobei lediglich zwischen den einzelnen miteinander vernähten Verpackungshüllen im Bereich der jeweils vorzusehenden Nahtkette ein mechanisch ausgelöster Fehlstich vorzusehen ist.

Nach dem Zusammennähen einer Vielzahl von Verpackungshüllen werden die die Verpackungshüllen verbindenden Nahtketten hinter dem zu der jeweils vorangegangenen Verpackungshülle gehörenden Fehlstich 34, etwa im Bereich des eingetragenen Pfeiles, durchtrennt. Die einzelnen, voneinander getrennten Verpackungshüllen können dann zum Einfüllen des Verpackungsgutes transportiert werden.

Das Vernähen der Verpackungshüllen 1 kann automatisch oder von Hand erfolgen. Bei automatischem Vernähen der

- 14 - 10781
15

Verpackungshüllen bietet sich die Anwendung eines entsprechenden Positionierantriebs an der Nähmaschine sowie eines entsprechenden Positionsgebers am Nähmaschinen-Handrad an. Als Beispiel für einen geeigneten Positionierantrieb kann der von der Firma Franke & Kirchner hergestellte und vertriebene EFKA-VARIOSTOP-Positionierantrieb sowie der entsprechende VARIOSTOP-Positionsgeber benannt werden. An vorab bestimmter Stelle im Bereich der Nahtkette wird dann erfindungsgemäß der Nähmaschinenantrieb gestoppt und das Handrad der Nähmaschine von Hand oder ebenfalls automatisch um einen bestimmten Betrag zurückbewegt und dadurch der mechanisch ausgelöste Fehlstich verursacht. In einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Lösung wird zu diesem Zweck am Handrad der Nähmaschine ein Anschlag vorgesehen, gegen den im geeigneten Augenblick ein in der Nähe des Nähmaschinen-Handrades befestigter pneumatisch, hydraulisch oder elektromechanisch betriebener Kolben stößt und auf diese Weise das Handrad um einen vorgebbaren Betrag entgegen der Drehrichtung des Antriebs bewegt. Durch die Rückwärtsbewegung des Handrades wird die Nadel aus der gerade gebildeten Schlingen gezogen, wodurch anschließend die Schlinge abfällt. Das Stillsetzen des Nähmaschinen-Antriebs und Rückwärtsbewegen des Nähmaschinen-Handrades erfolgt dabei vorteilhafterweise bei einer Nadelstellung im Bereich der Oberkante der Stichplatte. Wird anschließend das Handrad durch Ausfahren des vorzugsweise pneumatisch betriebenen Kolbens um etwa 5 mm über die Oberkante der Stichplatte rückwärts bewegt, so fällt die von der Nadel abgenommene Schlaufe des Obergreifers wieder von der Nadel ab, so daß der beabsichtigte Fehlstich ausgelöst wird. An das Stillsetzen und anschließende Rückwärtsbewegen der Maschine durch Einwirken einer äußeren Kraft kann anschließend wieder der Nähmaschinen-Antrieb in Gang ge-

setzt und somit ein Fortsetzen der Nahtkette bzw. ein anschließendes Zusammennähen einer nachfolgenden Verpackungshülle erfolgen. Dabei ist es nach dem Gegenstand der Erfindung gleichgültig, ob der Fehlstich am Anfang, in der Mitte oder am Ende der Nahtkette vorgesehen wird. Von Bedeutung ist lediglich, daß das Durchtrennen der Nahtkette zum Trennen der einzelnen Verpackungshüllen voneinander jeweils hinter dem mechanisch ausgelösten Fehlstich erfolgt.

Das Auslösen des Fehlstiches erweist sich als besonders einfach, wenn die Nadel oberhalb der Oberkante der Stichplatte steht. Es ist aber auch ohne weiteres möglich, bei einer unterhalb der Stichplatte stehenden Nadel einen Fehlstich dadurch auszulösen, daß der Greiferfaden mittels eines Fadenrückziehers heruntergezogen wird.

Wie oben ausgeführt, erweist sich die Verwendung einer ein- oder zweifädigen Überwendlichkettenstich-Naht als besonders vorteilhaft bei der Anwendung des erfindungsgemäßen Gegenstandes. In Fig. 3 ist die dimensionierte Projektion einer einfädigen Überwendlichkettenstich-Naht nach DIN 61400 dargestellt. Diese Darstellung zeigt die aufeinanderliegenden offenen Enden 21, 22 der Verpackungshülle 1, die mit einem Faden 3 miteinander vernäht sind. Mit einem an der Stelle F außerhalb der zu vernähenden Enden 21, 22 der Verpackungshülle 1 ausgelösten Fehlstich wird erfindungsgemäß die Voraussetzung für ein leichtes Öffnen der Verbindungsnaht 3 geschaffen. Nach dem Trennen der Kette, beispielsweise im Bereich des eingetragenen Pfeiles oder durch Ziehen an der nachfolgenden Kette, kann die Verbindungsnaht 3

1.07.81
- 26 - 17

und damit die Verpackungshülle 1 einfach und ohne besondere Kraftaufwendung getrennt werden.

In Fig. 4 ist in ebenfalls dimetrischer Projektion eine zweifädige Überwendlichkettenstich-Naht nach DIN 61400 dargestellt. Als Beispiel für die Variation des Vorsehens eines mechanisch ausgelösten Fehlstiches an der Stelle F ist in Fig. 4a die Bildung eines Fehlstiches an der Oberkante der Naht und in Fig. 4b die Bildung eines Fehlstiches an der Unterkante der Naht im Bereich F dargestellt. Selbstverständlich sind auch noch andere Nahtformen und andere Orte für das Vorsehen des mechanisch ausgelösten Fehlstiches möglich und denkbar.

Während die einfädige Überwendlichkettenstich-Naht eine besonders einfache Öffnungsmöglichkeit bietet, muß bei Anwendung einer zweifädigen Überwendlichkettenstich-Naht beim Öffnen der Naht darauf geachtet werden, daß sich die zwei Fäden nicht miteinander verdrillen. Dafür bietet die zwei Überwendlichkettenstich-Naht noch eine besonders haltbare Verbindung der Verpackungshülle, während die einfädige Überwendlichkettenstich-Naht die mögliche Gefahr des unbeabsichtigten Verreißen der Naht im Bereich der Verpackungshülle in sich schließt.

Die erfindungsgemäße Lösung ist nicht auf das beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern kann im Rahmen des Wissens eines auf diesem Gebiet tätigen Fachmanns auch auf im Bereich des Erfindungsgedankens liegende Varianten, wie beispielsweise verschiedenartige Nahtformen, unterschiedliche Stellen des Fehlstiches usw. erweitert werden.

Numm r: 3127444
Int. Cl.³: B 65 D 65/26
Anmeldetag: 11. Juli 1981
Offenlegungstag: 10. Februar 1983

Fig. 1

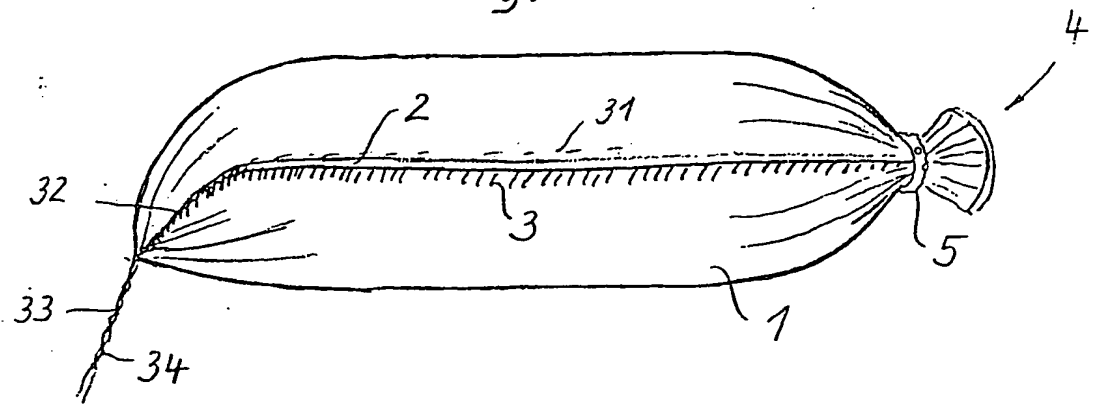


Fig. 2

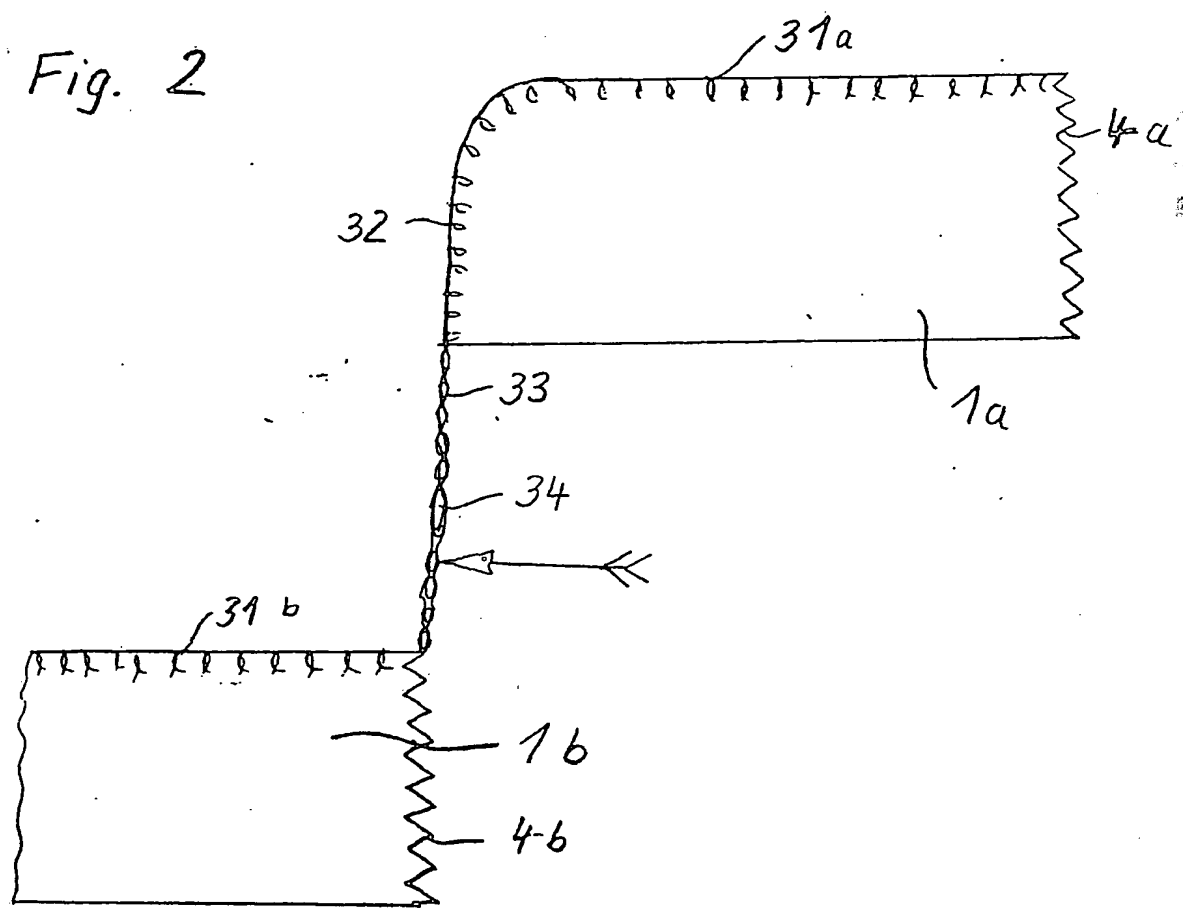


Fig. 3

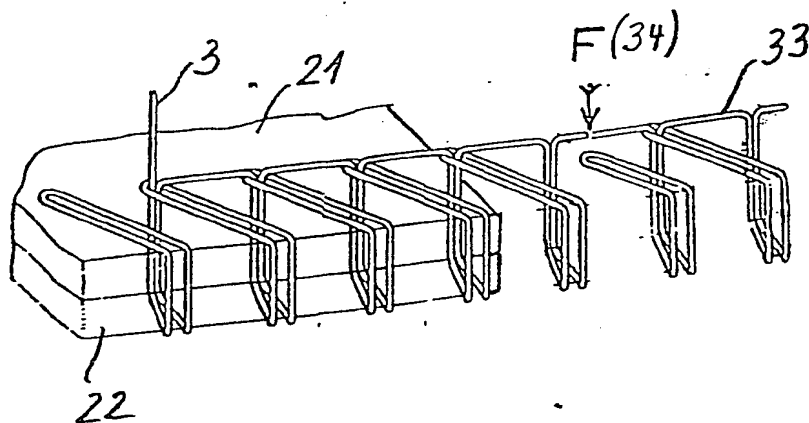


Fig. 4a

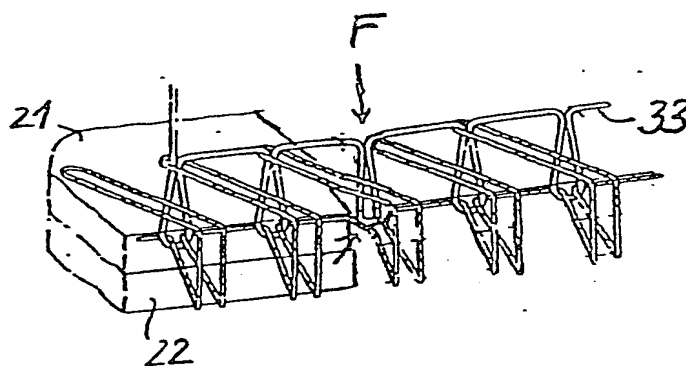


Fig. 4b

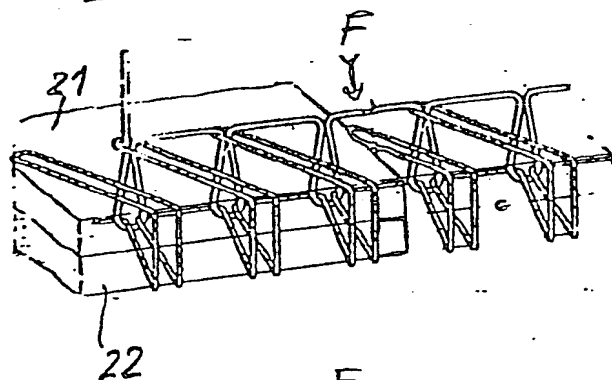


Fig. 4c

